

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2003 年 10 月 23 日 (23.10.2003)

PCT

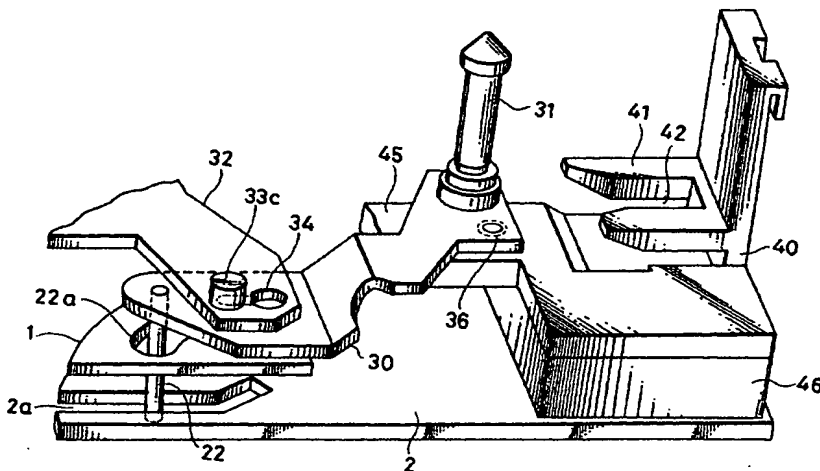
(10) 国際公開番号  
WO 03/088237 A1

- (51) 国際特許分類: G11B 15/665 (72) 発明者; および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP03/04849 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 近藤 泰広  
(22) 国際出願日: 2003 年 4 月 16 日 (16.04.2003) (KONDO, Yasuhiro) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).  
(25) 国際出願の言語: 日本語 (74) 代理人: 角田 芳末, 外 (TSUNODA, Yoshisue et al.); 〒160-0023 東京都新宿区西新宿 1 丁目 8 番 1 号 新宿ビル Tokyo (JP).  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ: 特願 2002-115366 2002 年 4 月 17 日 (17.04.2002) JP (81) 指定国 (国内): CN, KR, US.  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 Tokyo (JP). 添付公開書類:  
— 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: TAPE GUIDE MECHANISM OF MAGNETIC RECORDING/REPRODUCING DEVICE

(54) 発明の名称: 磁気記録再生装置のテープガイド機構



(57) Abstract: A magnetic recording/reproducing device comprises a movable chassis (1) mounted with a tape guide arm member (30) on which a tape guide (31) is stood and with a pair of reel base, and a fixed chassis (2) mounted with a rotary magnetic head. When the movable chassis (1) is moved to one position on the fixed chassis (2), a cassette is mounted/demounted, when moved to an other position, a magnetic tape is taken out of a reel of the mounted cassette and tape-loading where the magnetic tape is wound on the rotary magnetic head is carried out. After the tape-loading is completed, the tape guide (31) is fixed in a predetermined position by a guide receiving member (40) for receiving the tape guide (31) provided on the fixed chassis (2). While the tape guide (31) is being moved to the predetermined position, the tape guide arm member (30) is moved along a groove (2a) provided in the fixed chassis (2) to position the a direction of the surface of the fixed chassis. At the same time, the height is guided and positioned by a protrusion (36) provided on the lower face of the tape guide arm member (30).

(57) 要約: テープガイド31が立設されたテープガイドアーム部材30と一対のリール台とを搭載する可動シャーシ1と回転磁気ヘッドを搭載する固定シャーシ2とを備え、この可動シャーシ1がこの固定シャーシ2の一の位置に移動してカセットの着脱を行うと共に、他の位置に移動したときには装着されたカセット

[続葉有]



2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

のリールから磁気テープを取り出しこの回転磁気ヘッドに磁気テープを巻きつけるテープローディングを行う磁気記録再生装置において、テープローディング完了後、この固定シャーシ2に設けられたテープガイド31を受けるガイド受け部材40によりこのテープガイド31を所定位置に固定すると共に、このテープガイド31がこの所定位置まで移動する途中において、このテープガイドアーム部材30をこの固定シャーシ2に設けられた溝2aに沿って移動させシャーシ平面方向を位置出しすると共に、高さ方向をこのテープガイドアーム部材30下面に設けた突起36によりガイドして移動させ位置出しするように構成する。

## 明細書

## 磁気記録再生装置のテープガイド機構

## 技術分野

- 5      本発明は、例えば磁気テープのテープローディングを行う際の磁気記録再生装置のテープガイド機構に関する。

## 背景技術

まず磁気記録再生装置の一例を図 1、図 2 を参照して説明する。

- 10      図 1 は例えば D V ( Digital Video ) フォーマット用磁気記録再生装置のリニアスケーティング型のメカデッキであって、可動シャーシ 1 が固定シャーシ 2 に対しカセット着脱可能な位置（アンローディング位置）に移動したときの状態を示す。また、図 2 は可動シャーシ 1 をスライドさせて磁気テープ（図示せず）が回
- 15      転磁気ヘッド 8 にテープローディングされる位置（ローディング位置）にまで移動したときの状態を示すものである。

- 図 1 において、1 はコの字形状をなす可動シャーシを示し、例えばカセット着脱の際にカセットを浮かせて取り出しやすくするための図示されないポップアップ型のカセットコンパートメント
- 20      が両側面に取り付けられる。また、供給側及び巻取り側からなる一対のリール台 3，4 を有し、このリール台 3，4 以外の部分のメカを覆うように配されたリール台覆い板 5 が設けられ、このリール台覆い板 5 上にテープエンドセンサ発光部 6 及びカセットのリールブレーキ解除用突起 7 等が設置されている。

- 25      また、図 2 に示すように、固定シャーシ 2 には回転磁気ヘッド 8 やキャプスタン 9 が設けられ、そして回転磁気ヘッド 8 周囲のガイドプレート 10 にはガイド受け用溝 11，12 が設けられている。この可動シャーシ 1 は、図示しないローディングギアによ

り、コの字形状の一側面に設けられたスライド用ピン 16, 16 を固定シャーシ 2 の一側面に設けられたスライド用溝 15, 15 内を摺動移動させ固定シャーシ 2 上をスライドする如くする。

5 回転磁気ヘッド 8 周囲の供給側及び巻取り側それぞれのガイド  
ローラ 13 b, 13 e は、スライド溝 11, 12 に沿って移動してテープローディング完了時にはしっかりと固定されて回転磁気ヘッド 8 に対し安定なテープ走行を行うためのテープガイドとなる。また、このメカデッキにはその他ガイドとして、例えば供給側にはテープガイド 13 a 及び傾斜ガイド 13 c、巻取り側には  
10 傾斜ガイド 13 d、

ピンチローラ 9 b、テープガイド 17 等が設置され、テープローディング時には可動シャーシ 1 と連動して移動し安定なテープ走行を行うための所定位置に固定される。

これらのガイド類は図 3 のテープパス系に示されるように、カセット 18 が装着されたときに、カセット 18 の供給側リール 3  
15 a より引き出された磁気テープ 19 は、テープガイド 13 a、テンションレギュレータ 14、ガイドローラ 13 b、傾斜ガイド 13 c を経て回転磁気ヘッド 8 にヘリカルに巻きつけられ、そして、傾斜ガイド 13 d、ガイドローラ 13 e、キャプスタン軸 9 a、  
20 ピンチローラ 9 b、そして最後にテープガイド 17 を経て巻取り側リール 4 a に巻き取られるテープパス系を構成している。

図 3 から理解されるように、巻取り側のテープガイド 17 は巻取り側リール 4 a に対しての直接のテープガイドとなる。磁気テープのリールへの巻取りが安定しないとリールフランジに接触して折れや損傷、あるいは例えばテープ幅の全体に均等に力が加わ  
25 らないことによる劣化等が生じる。したがって、磁気テープ 19 の良好な状態を維持するためには、この巻取り側リール 4 a のテープ巻き径にかかわらず常に磁気テープ 19 を巻取り側リール

台 4 に対して素直に巻き取られ所定の高さになるよう、テープガイド 17 の高さ及び可動シャーシ 1 に対する垂直度あるいは所定の傾きを保つことが重要となる。

5 図 4 に従来のテープガイド機構の一例を示すと共に、図 5 にその断面図を示す。

10 テープガイド機構を構成するテープガイドアーム部材 20 は、テープガイド 17 が立設されると共に 2 本の軸が垂設されており、一方のテープガイドアーム部材 20 に垂設された支点軸 21 が可動シャーシ 1 にかしめ固定された長い軸受けボス 24 に挿嵌、軸受され精度良く回転できる如くテープガイドアーム 20 の回転支  
点軸が構成されている。支点軸 21 の上面はリール台覆い板 5 に  
より覆われている。

15 また、他方テープガイドアーム部材 20 に垂設されたカム軸 22 は可動シャーシ 1 と連動して動き、固定シャーシ 2 のガイド溝 23 を移動すると共に回転用溝 22a を移動する。

テープガイド 17 及びテープガイドアーム 20 のテープローディング途中、あるいは、テープローディング完了時の姿勢（軌跡）は、テープガイドアーム 20 の回転支点軸 21 と固定シャーシ 2 の軸受けボス 24 で決定される。

20 そして、テープガイドアーム部材 20 は図示しないバネ等のバネ手段により反時計回り方向（図中矢印方向）に付勢されている。そして、テープガイド 17 頭頂部の溝入りの凹部 17a にドライバ等を用いて高さ調整が可能となっている。17b は高さ調節のための補助部品のバネ手段である。

25 先に述べたように、磁気テープ 19 の安定な走行を行うためにはテープガイド 17 の可動シャーシ 1 に対して精度よく所定位置に固定することが要求され、この要求される位置を出すために軸受けボス 24 を可動シャーシ 1 にかしめ固定する際に等精度良く

組み立てる必要があった。

また、テープガイド 17 は精度の良い高さ調節が必要であり、例えばテープガイドアーム部材 20 の回転支点部に高精度の軸受け部品が必要となる。即ち図 5 に示す支点軸 21 の外径と軸受けボス 24 の内径との差を小さくする。支点軸 21 と軸受けボス 24 とのはめあい寸法誤差は、通常、0 ～ 数 10 μm 程度とし、軸受け長さ（支点軸挿入長さ）を可能な限り長く取ることによって傾きを抑えて、テープガイドアーム 20 を水平動作させ、先端に立設固定されているテープガイド 17 の倒れを防止している

10      しかしながら、これら高精度の軸受け部品、支点軸外径と軸受け部品内径との高精度のはめ合い精度を実現するには高度な技術を要するため、コスト高となるという問題があった。

また、軸受け長さを長く取る必要からこの軸受けが移動する空間には他の部品を配置できないという、メカデッキの高さ方向の設計余裕度がないという問題があった。

#### 発明の開示

そこで、本発明は斯かる点に鑑み、テープガイドアーム部材の支点軸及び可動シャーシの軸受け部等からなる回転支点部の構成を簡素化すると共に該簡素化により高さ方向の設計余裕度を上げた磁気記録再生装置のテープガイド機構を提案するものである。

第 1 の発明は、テープガイドが立設されたテープガイドアーム部材と一対のリール台とを搭載する可動シャーシと回転磁気ヘッドを搭載する固定シャーシとを備え、この可動シャーシがこの固定シャーシの一の位置に移動してカセットの着脱を行うと共に、他の位置に移動したときには装着されたカセットのリールから磁気テープを取り出しこの回転磁気ヘッドに前記磁気テープを巻きつけるテープローディングを行う磁気記録再生装置において、テ

ーローディング完了後、この固定シャーシに設けられたテープガイドを受けるガイド受け部材によりこのテープガイドを所定位置に固定すると共に、このテープガイドが所定位置まで移動する途中において、このテープガイドアーム部材をこの固定シャーシ

5 に設けられた溝に沿って移動させシャーシ平面方向を位置出しすると共に、高さ方向をこのテープガイドアーム部材下面に設けた突起によりガイドして移動させ位置出しするように構成する。

第2の発明は、第1の発明において、テープガイドをガイド受け部により所定位置に固定するのに、テープガイドに装架される

10 磁気テープのテンションにより、所定位置に固定するものである。

これらの構成から、テープガイドにテープテンションがかかったときにテープガイドの姿勢を固定するようにしたので、テープローディング途中でのテープガイドの姿勢の精度が要求されず、テープガイドアーム部材の回転支点部の構成を簡略化することができる。また、回転支点部の構成を簡略化することで長い軸受け

15 を設ける必要性がなくなり、高さ方向の設計余裕度が向上する。

第3の発明は、第1の発明において、テープガイドをガイド受け部により所定位置に固定するのに、テープガイドに装架される磁気テープのテンションにより所定位置に固定するようにしたものであって、ガイド受け部はテープガイドアーム部材を受け入れる溝を有すると共に下面に突起が設けられ、このテープガイドに装架された磁気テープのテンションがかかったときに、このテープガイドアーム部材上面とこのガイド受け部下面の突起が当接することによりこのテープガイドが所定位置に固定されるように構成

20 成する。

25

このようにしたことによって、テープガイドにテンションがかかったときに、テープガイドアーム部材上面とこのガイド受け部下面の突起が当接することによりこのテープガイドが所定位置に

固定されるようにしたので、簡単な構成でテープガイドを所定位置に固定することができる。

#### 図面の簡単な説明

5 図 1 は、カセット着脱時の磁気記録再生装置を示す斜視図である。

図 2 は、テープローディング途中の磁気記録再生装置を示す斜視図である。

図 3 は、磁気記録再生装置のテープパス系を示す線図である。

10 図 4 は、テープガイドアーム部材の概略図である。

図 5 は、図 4 の断面図である。

図 6 は、本発明の実施の形態の例のテープガイド機構のテープローディング途中の状態を示す斜視図である。

図 7 は、図 6 の概略断面図である。

15 図 8 は、テープガイドアーム部材、可動シャーシ及びリール台覆い板の分解立体図である。

図 9 は、テープガイド機構のテープローディング完了時の状態を示す斜視図である。

20 図 10 は、A は図 9 の上面図であり、B は A の A-A 矢視図である。

図 11 は、ガイド受け部詳細図である。

図 12 は、ガイド受け部詳細図である。

#### 発明を実施するための最良の形態

25 以下、図面を参照して本発明磁気記録再生装置のテープガイド機構の実施の形態の例につき説明する。図 6～図 12 において、図 1～図 5 に対応する部分には同一部号を付して示し詳細説明は省略する。



本発明は、磁気記録再生装置のテープガイド機構において、テープローディングが完了し回転磁気ヘッドに磁気テープが装架されテープガイドにテープテンションがかかったときこのテープガイドが所定位置に固定されるように構成することにより、テープガイド機構を簡素化しようとするものである。

図 6 に本発明磁気記録再生装置のテープガイド機構のテープローディング途中の状態を示す斜視図である。図 7 は図 6 の概略断面図である。

図 6 において、1 は可動シャーシ、2 は固定シャーシ、30 はテープガイド 31 が立設されているテープガイドアーム部材（以下、アームという）を示すと共に 32 はテープガイドアーム部材 30 を押えるよう加工されたリール台覆い板である。40 はガイド受け部材である。

このアーム 30 にはカム軸 22 が垂設され、可動シャーシ 1 に設けられている回転用溝 22a を通して固定シャーシ 2 のガイド用溝に挿入され、可動シャーシ 1 が動くのと連動してカム軸 22 が固定シャーシ 2 に設けられたガイド受け用溝 2a に沿って移動する。このとき、アーム 30 はガイド受け用溝 2a に沿って移動すると共に後述する可動シャーシ 1 に立設された支点軸 33 を回転支点とし回転用溝 22a に応じて回転する如くなされている。39 はばね手段でありこのアーム 30 は、図 8 に示すように、バネ手段 39 が取り付けられ付勢されている。

上述のような構成により、テープローディングの際、可動シャーシ 1 がスライドして、アーム 30 は所定の軌跡を移動しテープガイド 31 がガイド受け部材 40 に設けられたガイド受け部 41 のガイド受け用溝 42 に所定位置まで挿入される。

尚、アーム 30 がガイド受け用溝 42（矢印方向）に移動途中、アーム 30 がスムーズにガイド受け用溝 42 まで移動し上下に大

きくガタつくのを抑制するために、図 7 に示すように、アーム 30 下面のテープガイド 31 に対応する位置に半円球状のダボ 36 を設け、ダボ 36 と台 46 上のガイド受け部材 40 と一体に形成され表面が平坦化された擦れガイド部 45 とが僅かに擦れながら摺動移動するようにする。

このガイド受け部材 40 は例えば摩擦、損傷等に対して強化されたエンジニアプラスチックよりなり、容易に磨耗することがないので所定高さを維持してアーム 30 を安定して移動させることができる。

10 図 8 にテープガイドアーム部材、可動シャーシ及びリール台覆い板の分解斜視図を示す。可動シャーシ 1 に立設された回転支点軸とアーム 30 の軸受け孔により回転自在に構成されると共にリール台覆い板 32 によりアーム 30 をスラスト方向に押さえるようになされている。

15 可動シャーシ 1 の支点軸部は、シャーシ上に支点軸より大径の凸部 33a を設けその上にアーム 30 の回転中心となる支点軸 33 を設け、この支点軸 33 に支点軸径より小径の掛止め用軸 33b を立設すると共にその上端部に支点軸 33 より小径かつ掛止め用軸 33b より大径の径を有する係止部 33c を設けてなる。

20 また、アーム 30 には支点軸 33 と略同径の軸受け孔 38 を穿設し、リール台覆い板 32 は係止部 33c が挿通する挿通孔 34a と挿通孔 34a の一端に係止部 33c より小径の掛止め用長孔 34b とが接合されてなる係止孔 34 を穿設する。

まず、アーム 30 のカム軸 22 を可動シャーシ 1 の回転用溝 22a に挿入すると共に可動シャーシ 1 の係止部 33c をアーム 30 の軸受け孔 38 を貫通して軸受け孔 38 と支点軸 33 とが嵌合するよう挿通する。次に、アーム 30 上面に突出する係止部 33c にリール台覆い板 32 の係止部 34 の挿通孔 34a を貫通させ

るようにする。そして、リール台覆い板 3 2 を掛止め用長孔 3 4 b の長軸方向にスライドさせて、図 7 に示すように、掛止め用軸 3 3 b を掛止め用長孔 3 4 b に嵌通させ、係止部 3 3 c により上方向への動きを制限されたリール台覆い板 3 3 によってアーム 3 0 を押えるようにする。

この支点軸 3 3 と軸受け孔 3 8 とのはめあい精度は従来例と異なり、ガタを持った寸法関係（例えば約 1 0 0 μm 程度まで可）とし、また軸受け長さも従来例のように可能な限り長く取ることとはせず、例えばアーム 3 0 の板厚分のみとし、この回転支点部で  
10 テープガイド 3 1 の姿勢を決めることはしない。

上述のように構成することで、テープローディング途中のテープガイド 3 1 及びアーム 3 0 の姿勢は、リール台覆い板 3 2 でアーム 3 0 をスラスト方向に規制し、ガタつきを所要範囲内に抑えて決めるようにする。

15 図 9 に本発明磁気記録再生装置のテープガイド機構のテープローディング完了時の状態を示すと共に、図 1 0 A に図 9 の上面図、図 1 0 B に図 1 0 A の A - A 矢視図を示す。

アーム 3 0 がテープローディングが位置まで移動すると、図 9 に示すように、アーム 3 0 が略 U 字形状のガイド受け部 4 1 の下に  
20 に潜り込む如くして、テープガイド 3 1 がガイド受け用溝 4 2 の磁気テープの安定走行を可能にする目標位置にまで到達する。このガイド受け部 4 1 のテープガイド 3 1 が挿入される入り口付近はテーパ処理が施されておりガイド受け用溝 4 2 の入り口付近が広がっているのでテープガイド 3 1 がスムーズに入りやすい  
25 構造となっている。

図 1 0 A に示すように、アーム 3 0 上でテープガイド 3 1 を支持するテープガイド支持部 3 1 a の径とガイド受け用溝 4 0 a の幅とはおよそ同径に構成されており、横方向すなわちテープガ

イド 31 のガイド受け用溝 42 内での移動方向に対し直角方向のガタつきを抑制することができる。

また、このアーム 30 がテープローディング位置に移動したとき、図 11 にガイド受け部材 40 の詳細図を示すように、凹部 43 及び下支え部 44 が設けられ、アーム 30 の下面に設けられたダボ 36 がガイド受け部材 40 に対応して設けられた凹部 43 に落とし込まれると共にアーム 30 の下面先端部をガイド受け部材 40 の下支え部 44 で受ける如くする。

これにより、ダボ 36 が非接触の状態となり磨耗を防ぐことができると共に、ダボ 36 を凹部 43 に落とし込み下支え部 44 でアーム 30 を受けるためアーム 30 すなわちテープガイド 31 の姿勢を所定の高さで維持することができる。しかし、この段階ではまだテープガイド 31 の位置精度を出していないと共に固定もしていない。

そして、図 10A に示すように、テープローディングが完了し磁気テープ 19 が装架されテープガイド 31 にテープテンションがかかると、テープガイド 31 には図 10B に示す矢印方向に力が加わり、アーム 30 は先に述べたようにガタつきを持たせているためアーム 30 が上方に微動しガイド受け部 41 の下面と当接する。

これはアーム 30 の回転支点部に適度なガタを持たせたことによっではじめて成し得ることができるものである。

図 12 にガイド受け部 41 を下方より見た斜視図を示す。

この図 12 に示すように、ガイド受け用溝 42 両側のアーム 30 と当接する部分のガイド受け部 41 下面には、突起 41a, 41b が設けられている。この突起 41a, 41b が図 10B に示すように、アーム 30 の上面と当接してアーム 30 が固定されテープガイド 31 の高さや傾き等の位置が決定される。

突起 4 1 a , 4 1 b は、例えば図 1 0 B に示すように、ガイド受け部材 4 0 を上面から見たときに、この突起 4 1 a , 4 1 b を結ぶ直線とテープガイド 3 1 にかかるテープテンションの方向とがおおよそ直角になるように設計することが望ましい。また、テープガイド 3 1 からそれぞれの突起 4 1 a , 4 1 b までの距離やそれぞれの突起の高さ及び大きさ等は適切なテープガイド 3 1 の位置が得られるよう適宜変更するようにする。

本例は、以上述べたように構成され、テープガイド 3 1 にテープテンションがかかったときのみこの力を利用してテープガイド 3 1 の位置決めがなされるようにしたので、テープローディング途中でのテープガイド 3 1 の姿勢の精度が要求されず、テープガイドアーム部材 3 0 の構成を簡素化することができる。

また、テープガイドアーム部材 3 0 の回転支点部の軸受けを長く取る必要がなくアーム部材の板厚程度に短くでき、高さ方向の設計余裕度が向上する。

また、本例のようにテープガイド 3 1 を所定位置に固定して磁気テープが巻取り側リールに巻き取られるようにした場合には、内部にガイドを有するカセットにおいても内部ガイドに接触させずに磁気テープを直接リールに巻き取ることができ、磁気テープの磨耗、劣化を防ぐことができる。

テープガイドアーム部材 3 0 の回転支点部の構造は、上述例のように、リール台覆い板 3 2 等の押さえ板により移動中のテープガイド 3 1 の姿勢、軌跡が決定されるという、同様の効果が得られるものであればよく、例えばテープガイドアーム部材側に支点軸が垂設され可動シャーシ側に軸受け孔が設けられているなども考えられる。また、上述例のテープガイドは、磁気テープが巻取り側リールに巻き取られる直前の最終ガイドであったが、他のガイドに適用することもできる。

尚、本発明は上述した実施の形態の例に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱することなくその他種々の構成を取り得ることは勿論である。

## 5 産業上の利用の可能性

以上のように、本発明によれば、テープガイドにテープテンションがかかったときにこの力を利用してテープガイドの姿勢を固定するようにしたので、テープローディング途中でのテープガイドの姿勢の精度を要求されない。

- 10      したがって、テープガイドアーム部材の回転支点部の構成を簡略化することができ、高精度な技術を使用しなくても容易に回転支点部の製造ができると共に製造コストを削減することができる。

また、回転支点部の構成を簡略化することで長い軸受けを設ける必要性がなくなり、高さ方向の設計余裕度を向上することができる。

15

また、本発明によれば、テープガイドにテンションがかかったときに、テープガイドアーム部材上面とこのガイド受け部下面の突起が当接することによりこのテープガイドが所定位置に固定されるようにしたので、簡単な構成でテープガイドを所定位置に固定

20

することができる、かつ突起を適宜微調整することによって容易にテープガイドを所定の位置に固定することができる。

## 請求の範囲

1. テープガイドが立設されたテープガイドアーム部材と一対の  
リール台とを搭載する可動シャーシと回転磁気ヘッドを搭載す  
る固定シャーシとを備え、前記可動シャーシが前記固定シャー  
シの一の位置に移動してカセットの着脱を行うと共に、他の位  
置に移動したときには装着されたカセットのリールから磁気テ  
ープを取り出し前記回転磁気ヘッドに前記磁気テープを巻きつ  
けるテープローディングを行う磁気記録再生装置において、

5  
10 テープローディング完了後、前記固定シャーシに設けられた  
テープガイドを受けるガイド受け部材により前記テープガイド  
を所定位置に固定すると共に、

前記テープガイドが前記所定位置まで移動する途中において、  
前記テープガイドアーム部材を前記固定シャーシに設けられた  
溝に沿って移動させシャーシ平面方向を位置出しすると共に、  
15 高さ方向を前記テープガイドアーム部材下面に設けた突起によ  
りガイドして移動させ位置出しするようにした

ことを特徴とする磁気記録再生装置のテープガイド機構。

2. 請求の範囲第1項に記載の磁気記録再生装置のテープガイド  
機構において、

20 前記テープガイドに装架される磁気テープのテンションによ  
り、前記テープガイドを所定位置に固定するようにした

ことを特徴とする磁気記録再生装置のテープガイド機構。

3. 請求の範囲第1項に記載の磁気記録再生装置のテープガイド  
機構において、

25 前記テープガイドに装架される磁気テープのテンションによ  
り、前記テープガイドを所定位置に固定するようにしたもので  
あって、

前記ガイド受け部は前記テープガイドアーム部材を受け入れ

る溝を有すると共に下面に突起が設けられ、前記テープガイドに装架された磁気テープのテンションがかかったときに、前記テープガイドアーム部材上面と前記ガイド受け部下面の突起が当接することにより前記テープガイドが所定位置に固定されるようにした

ことを特徴とする磁気記録再生装置のテープガイド機構

4. 請求の範囲第1項に記載の磁気記録再生装置のテープガイド機構において、

前記可動シャーシに支点軸径より大径の凸部を設け、該凸部上に支点軸を立設すると共に該支点軸径より小径の掛止め用軸を設け前記支点軸の上端部に支点軸径より小径かつ掛止め用軸より大径の係止部を接合し、

前記テープガイドアーム部材に支点軸径と略同径の軸受け孔を穿設し、

係止部が挿通する挿通孔と該挿通孔の一端に係止部より小径の掛止め用長孔とが接合してなる係止孔を有する板を設け、

前記可動シャーシの係止部を前記テープガイドアーム部材の軸受け孔を貫通して軸受け孔と支点軸とが嵌合するよう挿通し、前記テープガイドアーム部材上面に突出する係止部に前記板の係止部の挿通孔を貫通させ、そして、前記板を掛止め用長孔の長軸方向にスライドさせて、掛止め用軸を掛止め用長孔に嵌通させ、

前記係止部によって上方向への動きを制限された前記板により前記テープガイドアーム部材を押えるようにした

ことを特徴とする磁気記録再生装置のテープガイド機構。



FIG. 1

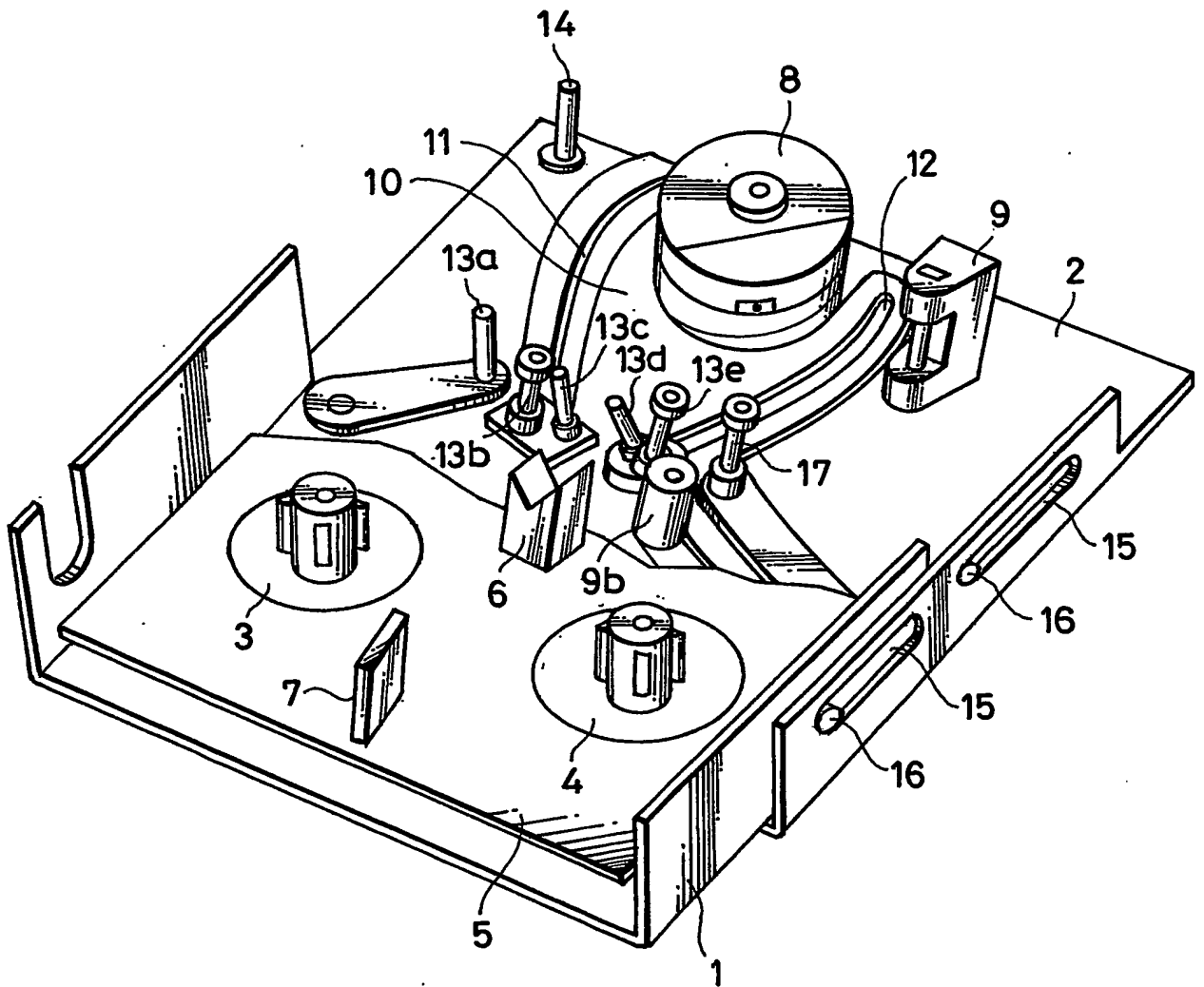


FIG. 2

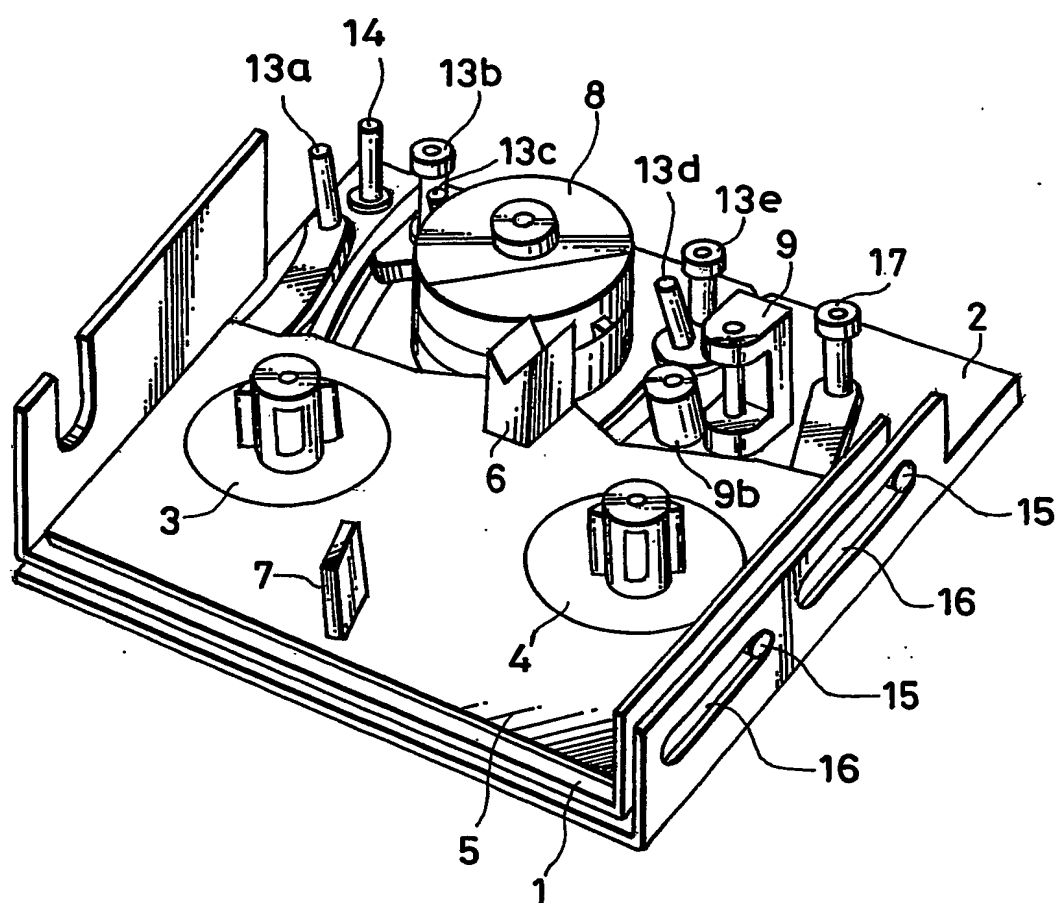
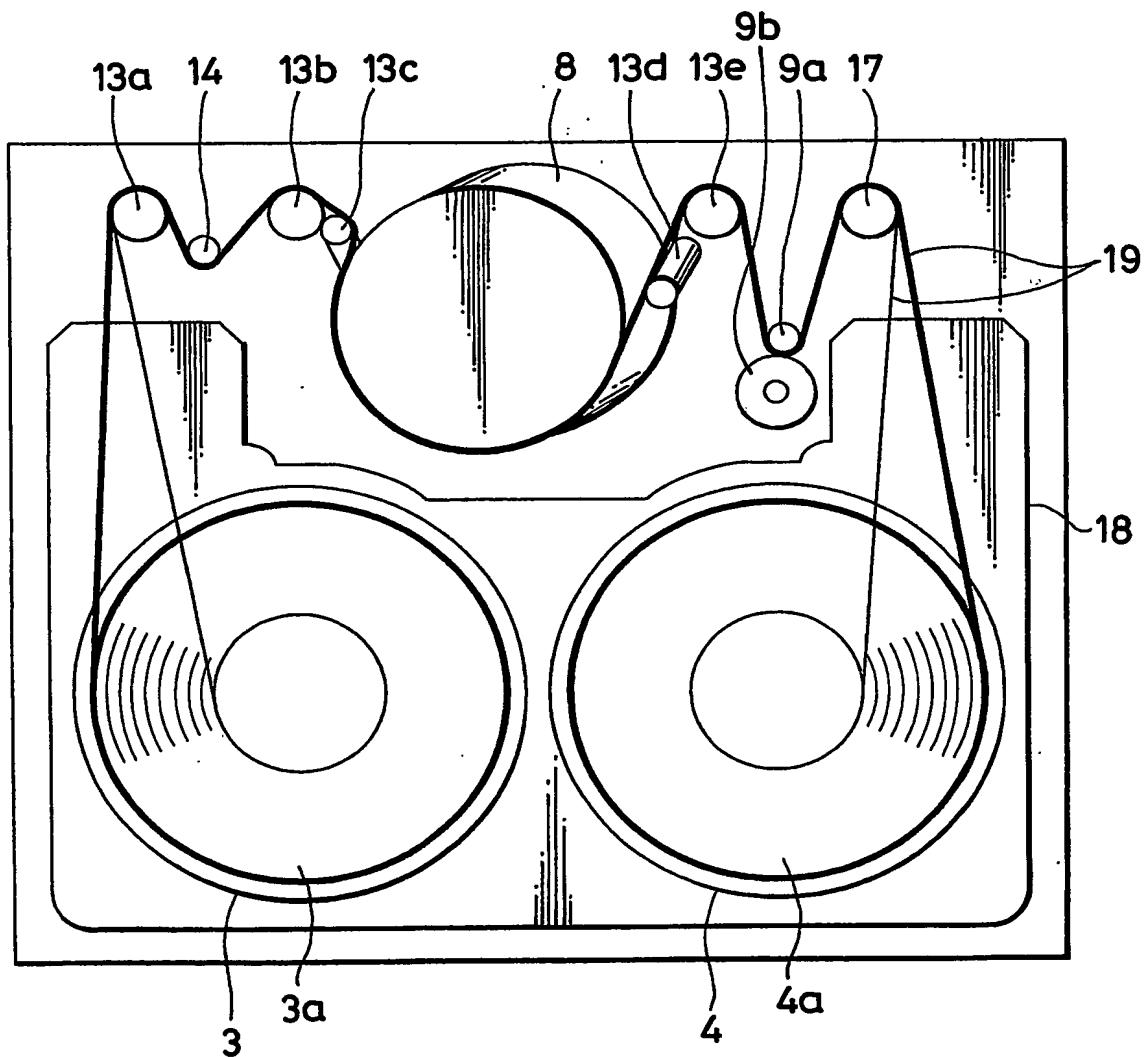


FIG. 3



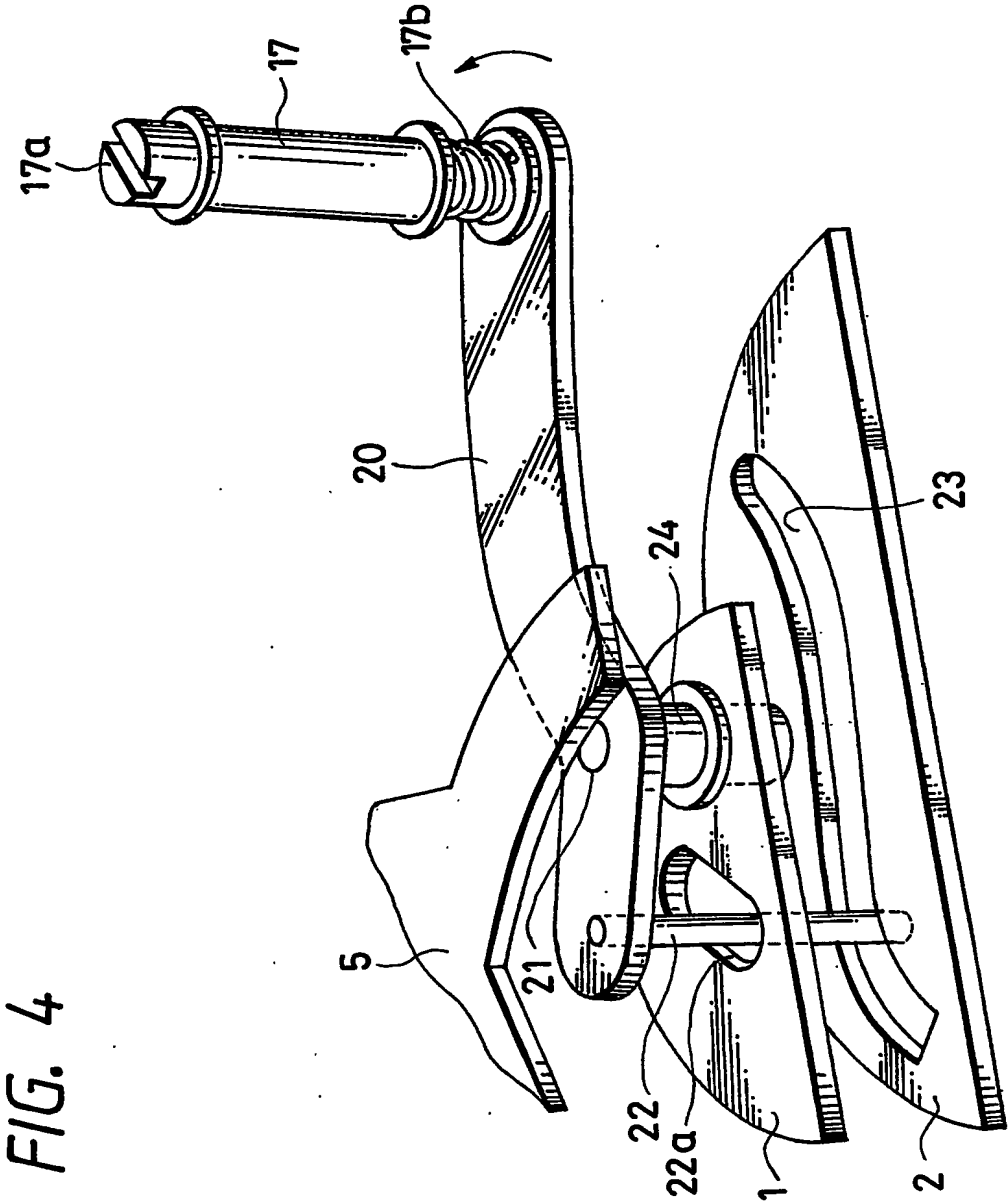


FIG. 5

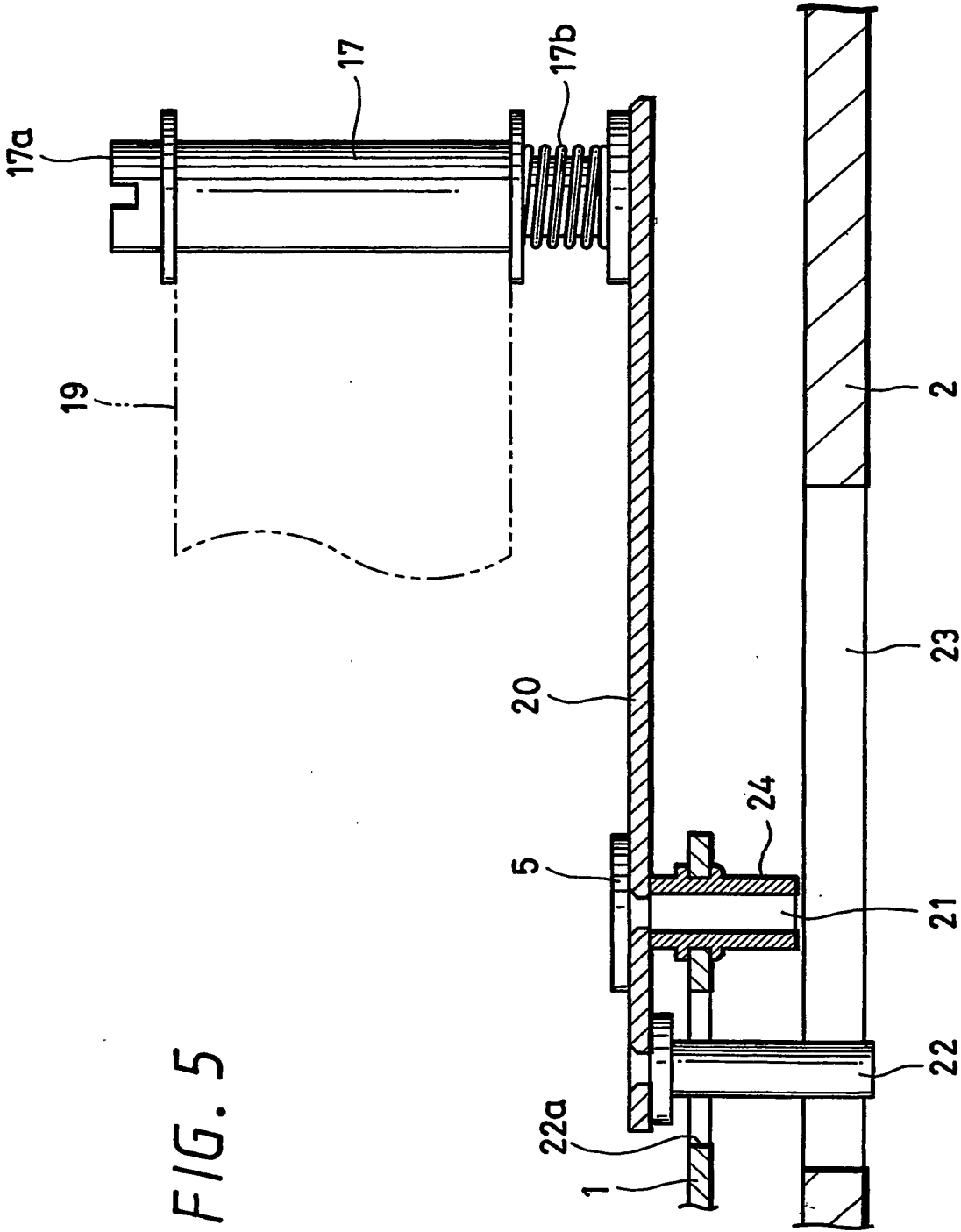


FIG. 6

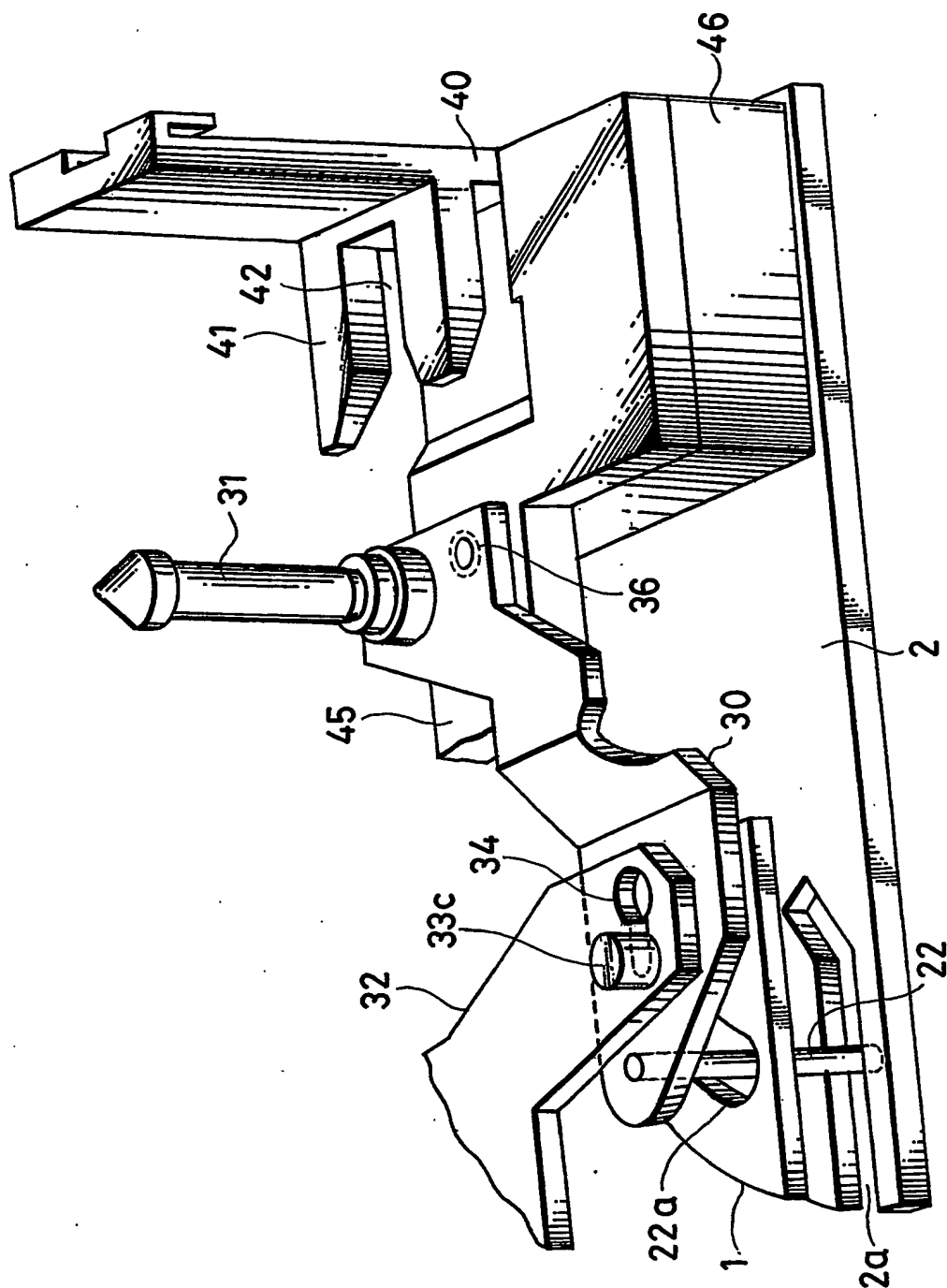


FIG. 7

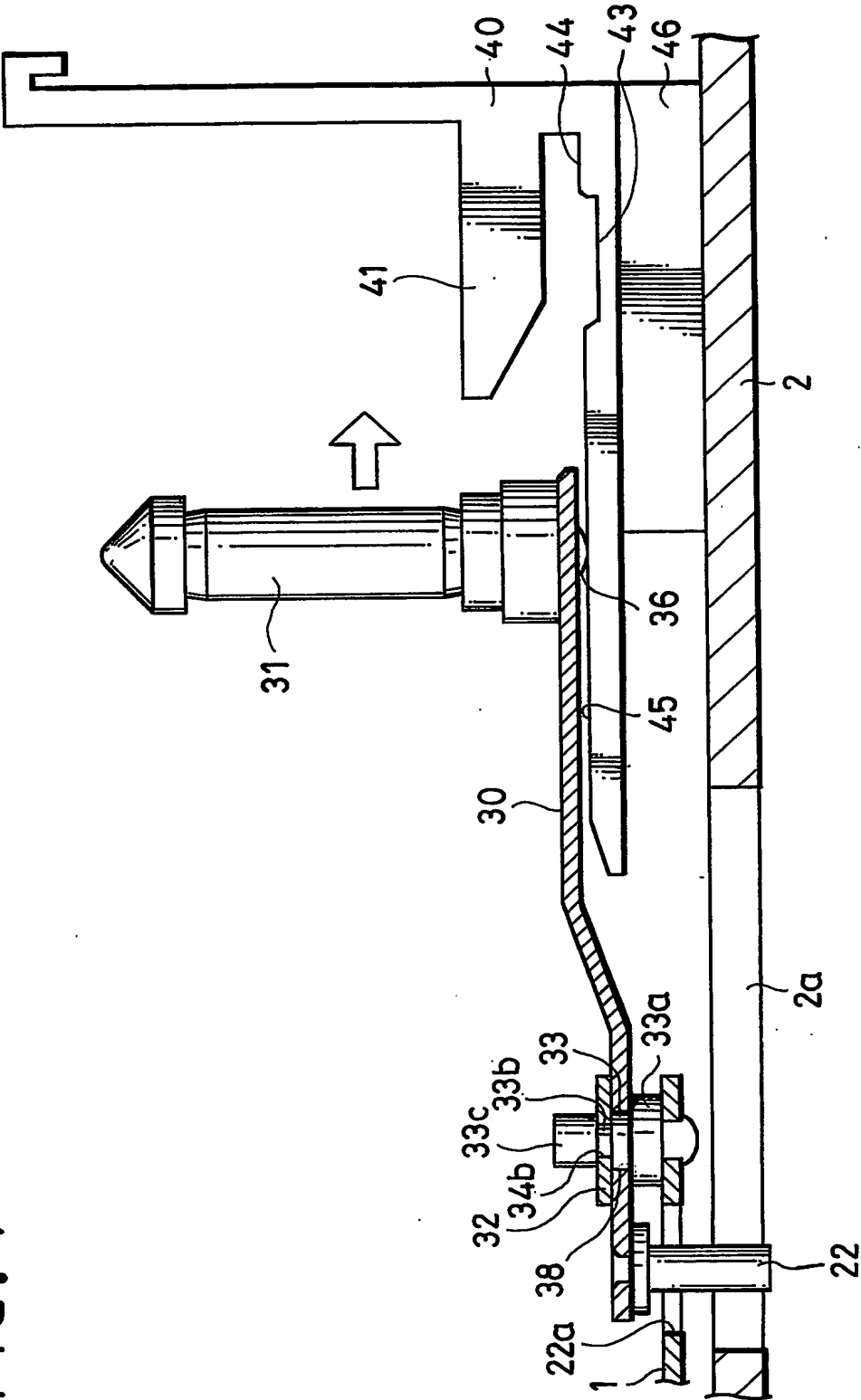


FIG. 8

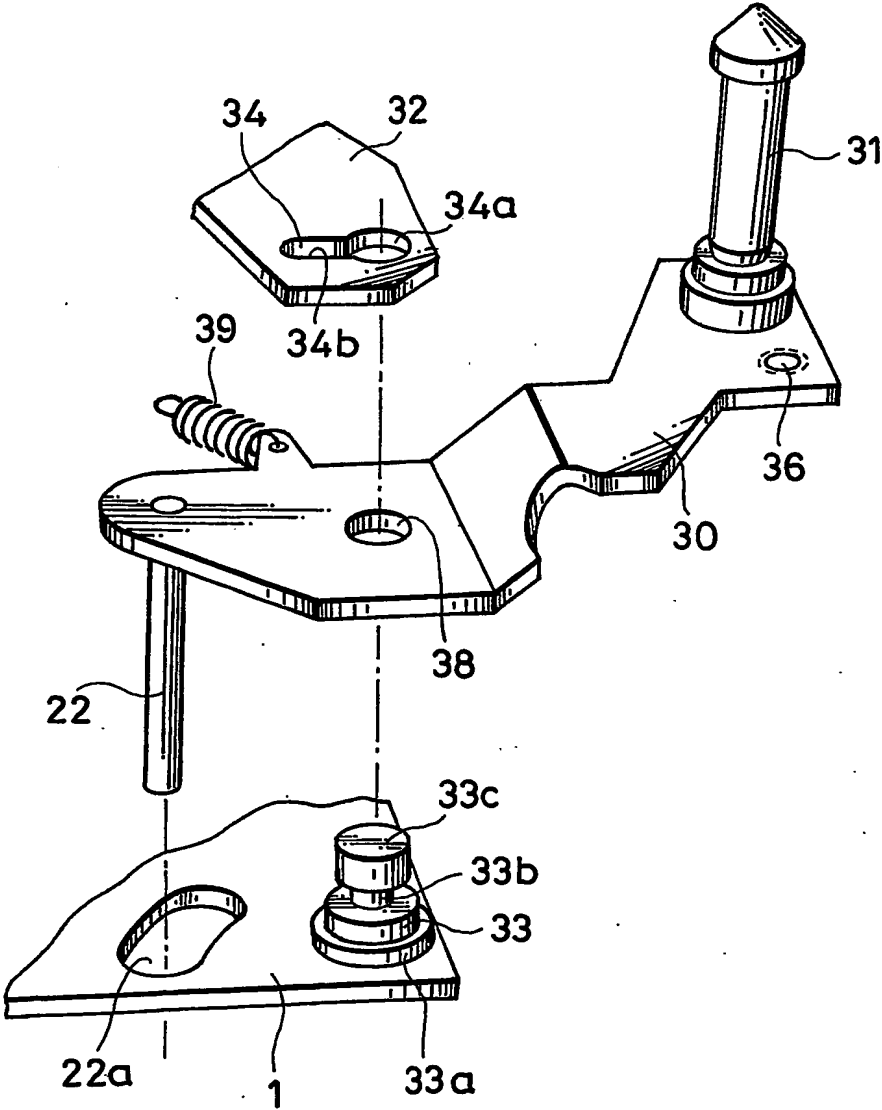




FIG. 9

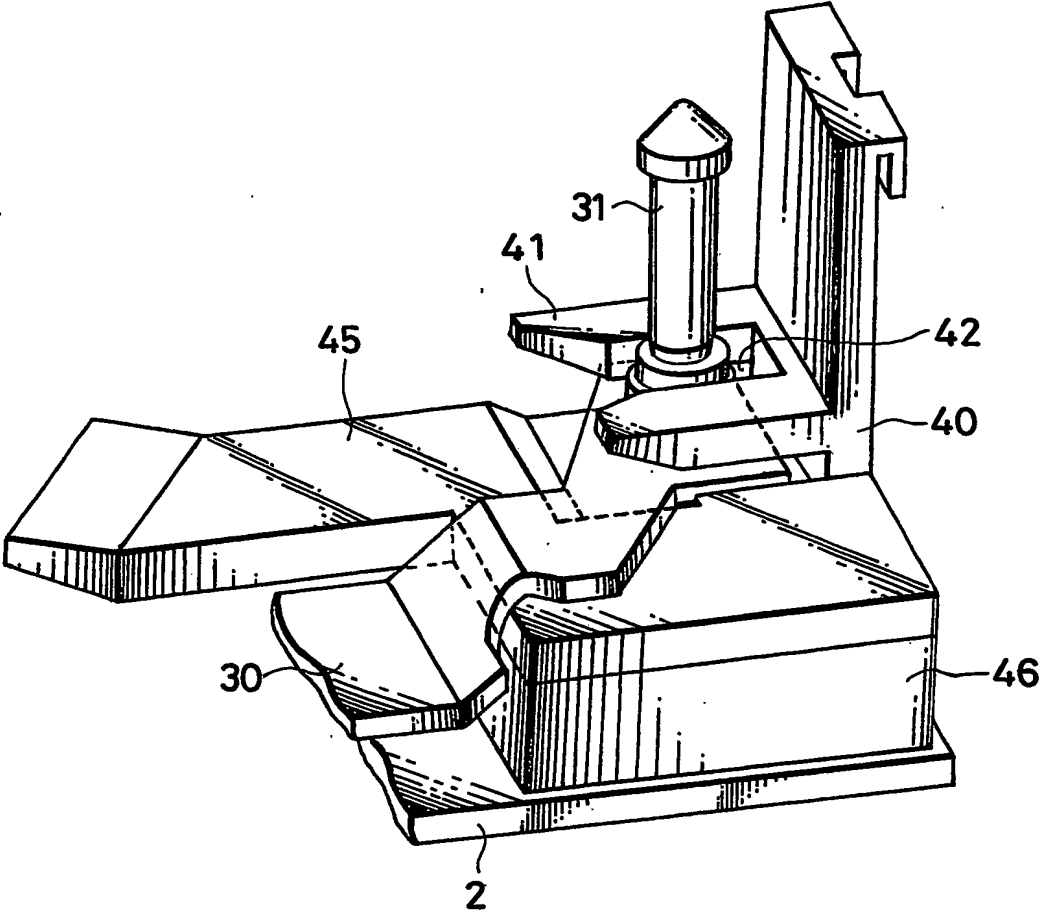


FIG. 10A

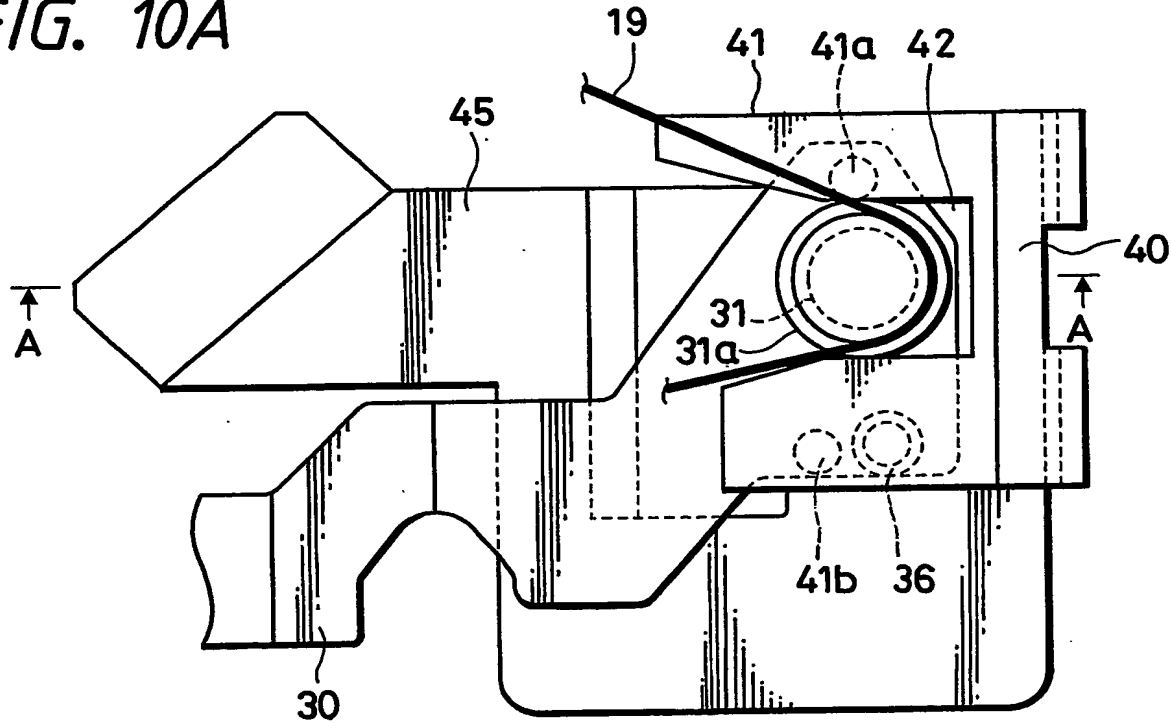


FIG. 10B

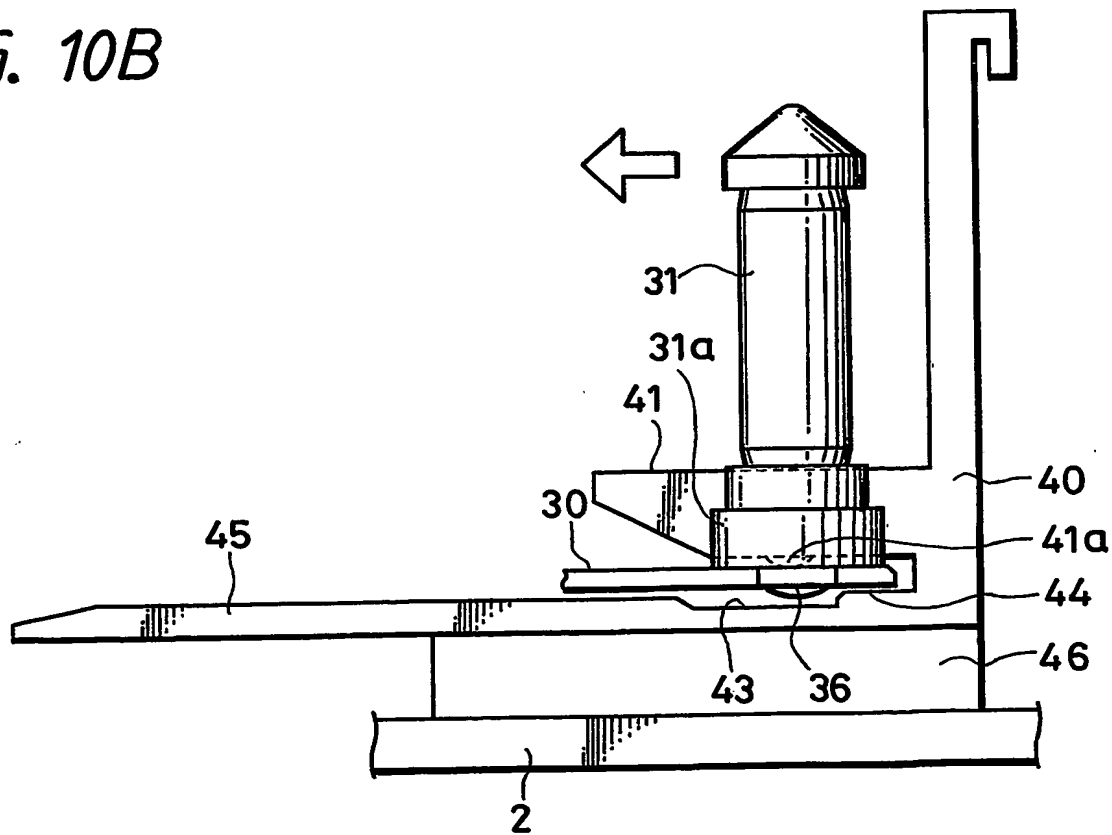


FIG. 11

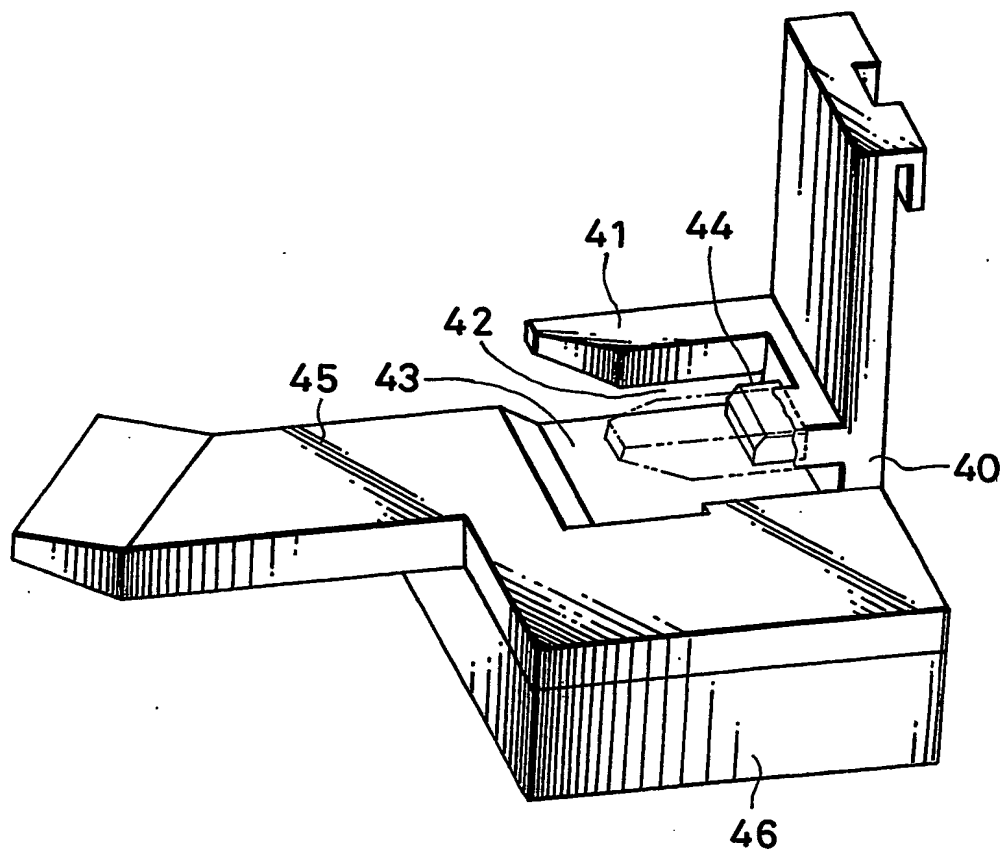
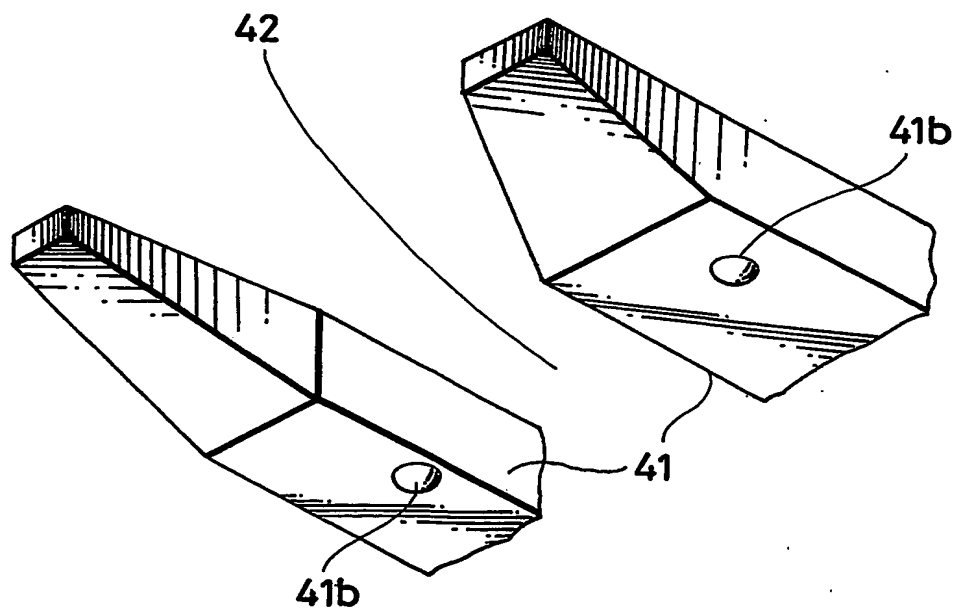


FIG. 12



## 引用符号の説明

- 1       ..... 可動シャーシ
- 2       ..... 固定シャーシ
- 2 a     ..... ガイド受け用溝
- 3, 4     ..... リール台
- 3 a     ..... 供給側リール
- 4 a     ..... 巻取り側リール
- 5       ..... リール台覆い板
- 6       ..... テープエンドセンサ発光部
- 7       ..... リールブレーキ解除用突起
- 8       ..... 回転磁気ヘッド
- 9       ..... キャプスタン
- 9 a     ..... キャプスタン軸
- 9 b     ..... ピンチローラ
- 10      ..... ガイドプレート
- 11, 12   ..... ガイド受け用溝
- 13 a     ..... テープガイド
- 13 b, 13 e   ..... ガイドローラ
- 13 c, 13 d   ..... 傾斜ガイド
- 14      ..... テンションレギュレータ
- 15      ..... スライド用溝
- 16      ..... スライド用ピン
- 17      ..... テープガイド
- 17 a     ..... 凹部
- 17 b     ..... バネ手段
- 18      ..... カセット
- 19      ..... 磁気テープ
- 20      ..... テープガイドアーム部材

2 1	.....	支点軸
2 2	.....	カム軸
2 2 a	.....	回転用溝
2 3	.....	ガイド溝
2 4	.....	軸受けボス
3 0	.....	テープガイドアーム部材
3 1	.....	テープガイド
3 1 a	.....	テープガイド支持部
3 2	.....	リール台覆い板
3 3	.....	支点軸
3 3 a	.....	凸部
3 3 b	.....	掛止め軸
3 3 c	.....	係止部
3 4	.....	係止孔
3 4 a	.....	挿通孔
3 4 b	.....	掛止め用長孔
3 6	.....	ダボ
3 8	.....	軸受け孔
3 9	.....	ばね手段
4 0	.....	ガイド受け部材
4 1	.....	ガイド受け部
4 1 a , 4 1 b	.....	突起
4 2	.....	ガイド受け用溝
4 3	.....	凹部
4 4	.....	下支え部
4 5	.....	擦れガイド部
4 6	.....	台

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/04849

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> G11B15/665

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl<sup>7</sup> G11B17/665

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2000-90523 A (Sharp Corp.), 31 March, 2000 (31.03.00), Full text; Figs. 1 to 7 (Family: none)	1, 4
A	Full text; Figs. 1 to 7 (Family: none)	2, 3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:  
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  
"E" earlier document but published on or after the international filing date  
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)  
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone  
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art  
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
23 July, 2003 (23.07.03)

Date of mailing of the international search report  
05 August, 2003 (05.08.03)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## 国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP03/04849

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G11B15/665

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G11B17/665

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2003年
日本国登録実用新案公報	1994-2003年
日本国実用新案登録公報	1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X A	JP 2000-90523 A (シャープ株式会社) 2000.03.31 全文 第1-7図 (ファミリーなし) 全文 第1-7図 (ファミリーなし)	1, 4 2, 3

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

23.07.03

国際調査報告の発送日

05.08.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)  
郵便番号100-8915  
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

山澤 宏



5D 9198

電話番号 03-3581-1101 内線